

**KEY MANAGEMENT BOX**

Patent Number: JP11071943  
Publication date: 1999-03-16  
Inventor(s): YAGI AKINORI  
Applicant(s): MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD  
Requested Patent: ☐ JP11071943  
Application Number: JP19970233413 19970829  
Priority Number(s):  
IPC Classification: E05B19/00  
EC Classification:  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To ease storage and improve security by providing a structure comprising a card reader section that reads magnetic cards, one or more large boxes storing keys, a lock releasing button that unlocks the doors of the boxes when registered magnetic cards are operated in the card reader section.

**SOLUTION:** The management box 30 is furnished with a card reader section 2 that reads a magnetic card, large boxes 40,..., 40 storing keys 6..., 6, and lock-releasing buttons 50,..., 50 for doors 41,..., 41 which are provided on its front side. Internal functions include registration and deletion of magnetic cards, data check and a CPU that controls the large boxes 40,..., 40, a power supply to operate the main body, batteries, and a printer. Magnetic cards are registered in the memory of the CPU as eligible cards, putting the magnetic cards through the card reader section and then pressing the lock-releasing buttons 50,..., 50, releases the doors 41 from lock, thereby easing key storage and security improvement.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-71943

(43) 公開日 平成11年(1999) 3月16日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
E 0 5 B 19/00

識別記号

F I  
E 0 5 B 19/00

E

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-233413

(22) 出願日 平成9年(1997) 8月29日

(71) 出願人 000005832

松下電工株式会社

大阪府門真市大字門真1048番地

(72) 発明者 八木 昭憲

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

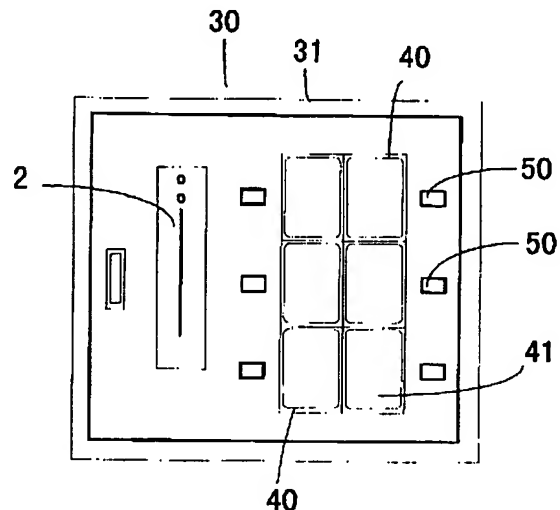
(74) 代理人 弁理士 佐藤 成示 (外1名)

(54) 【発明の名称】 鍵管理ボックス

(57) 【要約】

【課題】 清掃、巡回を行うための鍵の持ち出し、保管が容易でかつ防犯性にも優れた鍵管理ボックスを提供する。

【解決手段】 磁気カード3aを読み取るカードリーダー部2と、鍵6を収納している1又は複数の大型ボックス40と、登録された磁気カード3aがカードリーダー部2で操作された場合に前記大型ボックス40の扉を解錠することができる解錠ボタン50とを有する。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 磁気カードを読み取るカードリーダー部と、鍵を収納している1又は複数の大型ボックスと、登録された磁気カードがカードリーダー部で操作された場合に前記大型ボックスの扉を解錠することができる解錠ボタンとを有することを特徴とする鍵管理ボックス。

【請求項2】 請求項1記載の鍵管理ボックスにおいて、前記解錠ボタンは、鍵が大型ボックス内に保管されている場合に点灯する照光式の解錠ボタンであることを特徴とする鍵管理ボックス。

【請求項3】 請求項1記載の鍵管理ボックスにおいて、前記鍵管理ボックスを使用して鍵の持ち出し又は鍵の返却をした場合に、その操作履歴を印字するプリンタを付設したことを特徴とする鍵管理ボックス。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、ビルやマンション等の出入りに設置され、各室の入室用の鍵を集中管理する鍵管理ボックスに関する。

**【0002】**

【従来の技術】従来の鍵管理ボックス1は、図5に示すように、磁気カード3を読み取るカードリーダー部2と、鍵を収納しているN個の個室ボックス4、…4と、鍵保管状態を表示する表示部5とを有し、内部機能として図6に示すように、磁気カード3の登録、抹消、データ照合及び個室ボックス4、…4を制御しているCPUユニット20、鍵管理ボックス1の本体を動作させるための電源21、及びバッテリー22とから構成されている。

【0003】ビル等の利用者は鍵管理ボックス1にて登録されている磁気カード3をカードリーダー部2に通して、該当の個室ボックス4の前面の扉を開き、その個室ボックス4に、該当の部屋の鍵6（図7参照）を収納し、鍵6を保管する。また保管されている鍵6を取り出すときには、同様に、登録されている磁気カード3をカードリーダー部2に通して、該当の個室ボックス4を開けて、保管されている鍵6を取り出すことが可能である。尚、鍵6は個室ボックス4、…4の1つについて最大2個まで収納可能であり、テナント等商用のビルなら1テナント当たり1つの個室ボックス4を使用することが多い。

【0004】図7（a）、（b）、（c）、（d）に基づいて、「入室時」又は「退社時」の操作方法を説明する。図7（a）で、まず該当個室ボックス4の鍵保管状態を表示部5により確認する。鍵保管時には、「保管」の文字が表示灯の点灯により識別することができる。保管表示が点灯している場合には、図7（b）で登録されている磁気カード3をカードリーダー部2に通す。図7（c）に示すように、磁気カード3が登録されていれば、該当個室ボックス4の扉だけが自動的に開放する。図7（d）に示すように、個室ボックス4内に保管され

ている鍵6をキーホルダ6aとともに取り出し、個室ボックス4の扉を閉める。取り出した鍵6により該当する部屋の錠を解錠して入室する。

【0005】一方、「退室時」又は「退社時」には、図8（a）、（b）、（c）に示すように、まず該当部屋の鍵6を施錠して部屋を退室する。図8（a）のように、磁気カード3をカードリーダー部2に通して、図8（b）のように、磁気カード3が登録されているのであれば、該当個室ボックス4の扉が開放し、個室ボックス4内の鍵6をキーホルダ6aとともに収納し、個室ボックス4の扉を閉める。図8（c）のように該当個室ボックス4の鍵6の「保管」表示が点灯しているのを確認して退社等をする。

**【0006】**

【発明が解決しようとする課題】しかし、前記の鍵管理ボックス1では、個室ボックス4、…4について、1つのテナントの鍵6のみが保管されていたので、休日や夜間等に清掃、巡回業者が複数のテナントを清掃、巡回のために各部屋に入室する場合には、該当の個室ボックス4、…4を1個づつ開けて鍵6、…6を取り出し、再び1個づつ個室ボックス4、…4に返却する必要性があり、作業性、利便性が悪かった。

【0007】本発明は上記の問題点を解決するためになされたものであり、その目的とするところは、清掃、巡回を行うための鍵の持ち出し、保管が容易でかつ防犯性にも優れた鍵管理ボックスを提供することにある。

**【0008】**

【課題を解決するための手段】前記の課題を解決するために、請求項1記載の発明では、磁気カードを読み取るカードリーダー部と、鍵を収納している1又は複数の大型ボックスと、登録された磁気カードがカードリーダー部で操作された場合に前記大型ボックスの扉を解錠することができる解錠ボタンとを有する。

【0009】請求項2記載の発明では、解錠ボタンは、鍵が大型ボックス内に保管されている場合に点灯する照光式の解錠ボタンとする。

【0010】請求項3記載の発明では、鍵管理ボックスを使用して鍵の持ち出し又は鍵の返却をした場合に、その操作履歴を印字するプリンタを付設する。

**【0011】**

【発明の実施の形態】本発明の一の実施形態を図1乃至図4に基づいて説明する。図1は鍵管理ボックスの外観を示す正面図、図2は鍵管理ボックスの機能ブロック図、図3は鍵管理ボックスから鍵を取り出す方法を示す図であり、（a）は鍵の保管の表示を示す図、（b）は鍵の解錠方法を示す図、（c）は扉を開放したときを示す図、（d）は鍵を取り出す方法を示す図、図4は鍵管理ボックスへ鍵を返却する方法を示す図であり、（a）は鍵管理ボックスを開放する方法を示す図、（b）は鍵を収納する方法を示す図、（c）は鍵が保管された状態

を示す図である。

【0012】鍵管理ボックス30は、図1に示すように、磁気カード3aを読み取るカードリーダ部2と、鍵6、…6（図3参照）を収納している6個の大型ボックス40、…40と、扉41、…41の解錠押ボタン50、…50とを、筐体31の正面側に設けている。

【0013】また図2に示すように、内部機能として、磁気カード3aの登録、抹消、データ照合及び大型ボックス40、…40を制御しているCPUユニット60、本体を動作させるための電源61、及びバッテリー62と、プリンタ63とから構成されている。

【0014】磁気カード3aは、清掃、巡回等の業者用として、作業の際に所持してもらうものであり、予めCPUユニット60内のメモリ（図示せず）に、使用できる磁気カード3aとして登録しておく。この磁気カード3aをカードリーダ部2に通した後、解錠押ボタン50、…50を押圧操作すると、押圧操作した解錠押ボタン50に対応する大型ボックス40の扉41が解錠及び開放されるようになっている。

【0015】更に、解錠押ボタン50、…50は、照光式の押ボタンとなっており、鍵6が各大型ボックス40、…40内に保管されている場合には個別に点灯するようになっている。

【0016】プリンタ63は、登録された磁気カード3aがカードリーダ部2で操作されることにより、その操作した時刻、大型ボックス40、…40のボックスNo.、やカードNo.、及び操作内容が印字されるようになっている。

【0017】各大型ボックス40、…40の中には、各部屋の鍵が1つの大型ボックス40内に20本程度それぞれ収納できる。

【0018】次に、図3及び図4に基づき、鍵管理ボックス30の操作方法について説明する。まず、清掃、巡回等のために入室するときの操作方法を説明する。図3（a）において、まず該当大型ボックス40、…40の鍵保管状態を解錠押ボタン50、…50の照光状態により確認する。解錠押ボタン50が点灯していれば、鍵が収納されている。次に、図3（b）により、解錠押ボタン50が点灯している場合には、磁気カード3aをカードリーダ部2に挿通させ、該当する解錠押ボタン50を押して扉41を開放する。次に図3（c）に示すように、扉41が開放して20本程度の鍵束を有するセットキー7が、保管側にセットされている。このとき、プリンタ63により、磁気カード3aがカードリーダ部2で操作された操作時刻、大型ボックス40、…40のボックスNo.、磁気カード3aのカードNo.、及び操作内容が印字される。

【0019】次に、図3（d）において、大型ボックス40、…40のセットキー7を保管側から取出側に回転させ、セットキー7についている鍵ごとに取り出し、大型

ボックス40の扉41を閉鎖する。前記セットキー7を操作した時にも、プリンタ63は操作時刻、操作内容を印字する。そして、取り出した複数の鍵を所持して、清掃者、又は巡回者は必要な部屋を鍵6により順次解錠して清掃、巡回を行うことができる。

【0020】さて、清掃、巡回等を終えて、鍵を返却する場合には、図4（a）、（b）、（c）に示すように、まず使用した部屋の鍵を鍵6、…6によりを施錠する。鍵管理ボックス30の解錠押ボタン50、…50の消灯を見て、鍵が保管されていないことを確認し、その解錠押ボタン50を押圧操作して該当大型ボックス40を解錠する。このとき、プリンタ63により、操作時刻、操作内容が印字される。尚、解錠押ボタン50、…50が点灯している場合には、その解錠押ボタン50を押圧操作しても大型ボックス40は解錠されないようになっている。

【0021】次に、図4（b）において、大型ボックス40内のセットシリンダ部8に、セットキー7を差し込み、「取出」から「保管」に廻して、鍵束を収納させ、大型ボックス40の扉を閉じる。セットキー7を操作したときに、操作時刻、操作内容がプリンタ63により印字される。図4（c）において、該当する大型ボックス40の保管表示が点灯するのを確認して、鍵の保管が終了する。

【0022】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、磁気カードを読み取るカードリーダ部と、複数の鍵を収納している大型ボックスと、登録された磁気カードがカードリーダ部で操作された場合において、前記大型ボックスの扉を解錠することができる解錠ボタンとを有する構成としたので、清掃、巡回等の際に、複数の部屋の鍵をまとめて持ち出して作業をすることができ、磁気カードを操作後においてのみ、扉を解錠することができるので、防犯上においても優れるという効果を奏する。

【0023】請求項2記載の発明によれば、請求項1記載の発明の効果に加えて、鍵の保管の有無を確認することができるという効果を奏する。

【0024】請求項3記載の発明によれば、請求項1記載の発明の効果に加えて、鍵管理ボックスを使用したときには、操作履歴を印字するので、鍵の利用者を特定することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態の鍵管理ボックスの外観を示す正面図である。

【図2】同上の鍵管理ボックスの機能ブロック図である。

【図3】同上の鍵管理ボックスから鍵を取り出す方法を示す図であり、（a）は鍵の保管の表示を示す図、（b）は鍵の解錠方法を示す図、（c）は扉を開放したときを示す図、（d）は鍵を取り出す方法を示す図であ

る。

【図4】同上の鍵管理ボックスへ鍵を返却する方法を示す図であり、(a)は鍵管理ボックスを開放する方法を示す図、(b)は鍵を収納する方法を示す図、(c)は鍵が保管された状態を示す図である。

【図5】従来例の鍵管理ボックスの外観を示す正面図である。

【図6】従来例の鍵管理ボックスの機能ブロック図である。

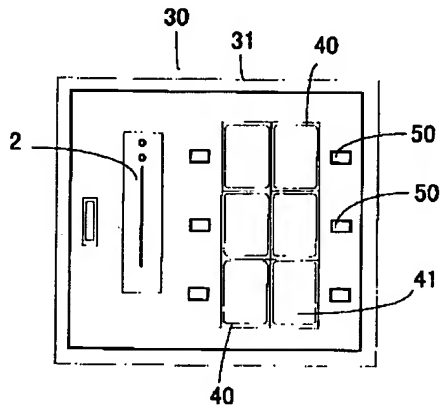
【図7】従来例の鍵管理ボックスの鍵の取り出し方法を示し、(a)は鍵の保管の表示を示す図、(b)は鍵の解錠方法を示す図、(c)は扉を開放した状態を示す図、(d)は鍵を取り出す方法を示す図である。

【図8】従来例の鍵管理ボックスへ鍵を返却する方法を示す図であり、(a)は鍵管理ボックスを開放する方法を示す図、(b)は鍵を収納する方法を示す図、(c)は鍵が保管された状態を示す図である。

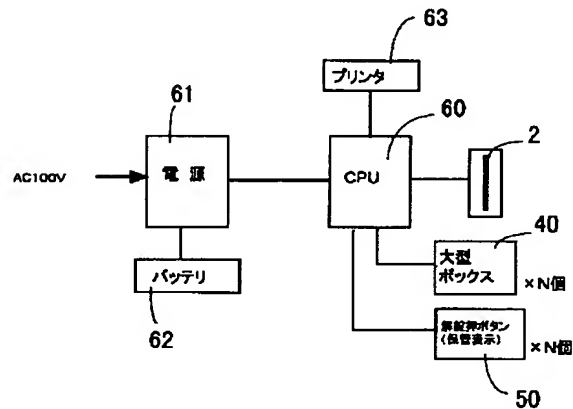
【符号の説明】

2	カードリーダー部
3a	磁気カード
6	鍵
30	鍵管理ボックス
40, ...40	大型ボックス
41, ...41	扉
50, ...50	解錠ボタン
63	プリンタ

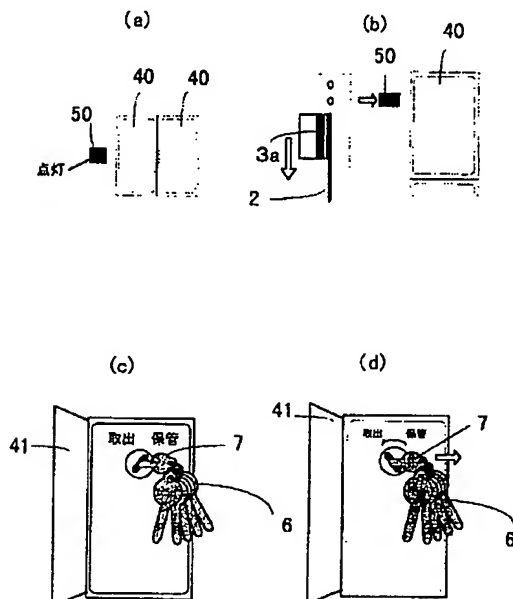
【図1】



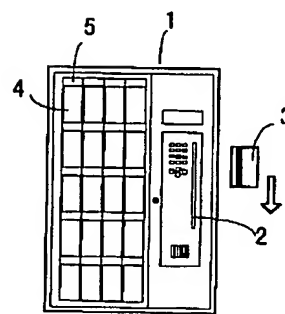
【図2】



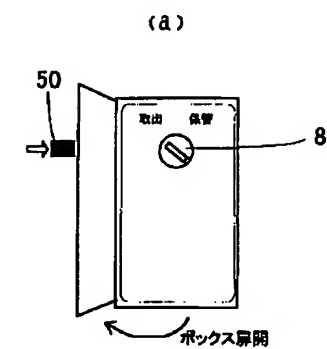
【図3】



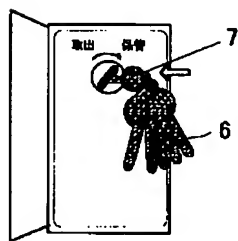
【図5】



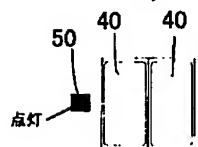
【図4】



(b)

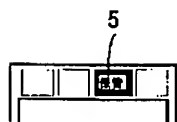


(c)

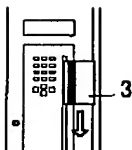


【図7】

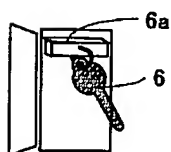
(a)



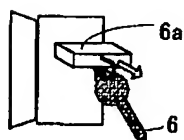
(b)



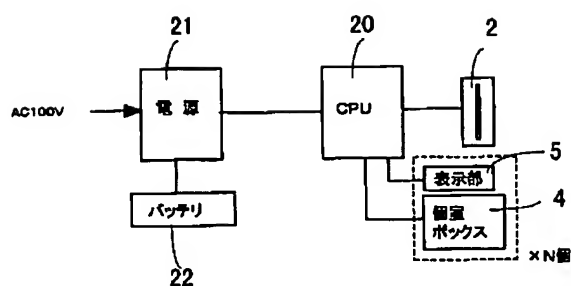
(c)



(d)

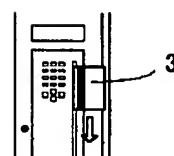


【図6】

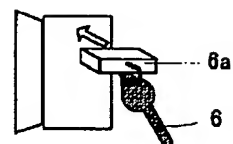


【図8】

(a)



(b)



(c)

